

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

A01N 47/00

A01N 53/00 A01N 25/08

## [12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 97120291.5

[43]公开日 1999年5月26日

[11]公开号 CN 1217143A

[22]申请日 97.11.13 [21]申请号 97120291.5

[74]专利代理机构 上海华东专利事务所

[71]申请人 中国科学院动物研究所

代理人 高存秀

地址 北京市海淀区中关村路19号

[72]发明人 刘冉 娄丽祥

权利要求书1页 说明书3页 附图页数0页

[54]发明名称 一种灭蝇诱饵

[57]摘要

本发明涉及一种含杀虫剂和诱蝇剂及辅料的高效灭蝇诱饵，特征是还含有一种或两种具有家蝇喜爱的食物气味的增味化合物，该增味化合物为化学物质，如三甲胺(水溶液或盐酸盐)、吲哚、乙缩醛、呋喃酮等，作为有效成分，杀虫剂和诱蝇剂及增味化合物其配比为：10-150:5-10:1-110，有效成份重量占总组分重量的0.68-2.58%，辅料为滑石粉、硅藻土、白糖、红糖、玉米芯屑、核桃壳屑等中的一种、两种或多种。本高效灭蝇诱饵克服了原有诱饵对家蝇诱杀率低且不稳定的缺陷，其诱杀率提高一倍以上。

ISSN 1 0 0 8 - 4 2 7 4

## 说 明 书

## 一种灭蝇诱饵

本发明涉及一种灭蝇诱饵。

美国专利US4192165曾报导：用残杀威 (prepour) 或灭多威 (Methomyl) 与家蝇信息素诱蝇烯 (顺-β-二十三烯) 和辅料 (糖或硅藻土) 制成混合制剂灭杀家蝇；波兰专利PL162350报导：用二溴苯醚菊酯 (Deltamethrin) 与诱蝇烯 (顺-β-二十三烯) 和氯化胆碱与辅料制成混合制剂灭杀家蝇。这类灭蝇诱饵虽有一定的效果，但由于除含杀虫剂外在引诱剂中仅含诱蝇烯即家蝇性信息素，家蝇性信息素是雌性家蝇分泌到体外用以引诱雄性家蝇的一种性信息素，它的引诱作用随家蝇群落的龄期、性别、交配前、后等因素的影响而不同，因此，此类灭蝇诱饵对家蝇的诱杀效果低，且不稳定。

本发明目的在于克服上述灭蝇诱饵对家蝇的诱杀效果低，且不稳定的缺陷，提供一种高效灭蝇诱饵，这种高效灭蝇诱饵的有效成份中除了含杀虫剂和诱蝇烯外，还增加了一种或两种具有家蝇喜爱的食物气味的嗜味化合物，使其对家蝇的诱杀效果提高了一倍以上。

本发明的实施方案如下：

本发明提供的高效灭蝇诱饵是一种新组份的灭蝇诱饵，含有氨基甲酸酯类、菊酯类杀虫剂、诱蝇烯和辅料，其特征在于其组份中还含有一种或两种具有家蝇喜爱的食物气味的嗜味化合物，该嗜味化合物为化学物质，如：三甲胺(水溶液或盐酸盐)、吲哚、乙缩醛、呋喃酮等，其中杀虫剂、诱蝇烯和嗜味化合物作为有效成份，其重量配比为：杀虫剂:诱蝇烯:嗜味化合物=10-150:5-10:1-110，有效成份的重量占总组份重量的0.68—2.58%；总组份里的辅料为滑石粉、硅藻土、白糖、红糖、玉米芯屑、核桃壳屑等中的一种、两种或多种。

实施例1：将有效成份即杀虫剂：诱蝇烯：嗜味化合物按 10-150:5-10:1-110 的重量配比分8组称重，并分别溶于有机溶剂二氯甲烷中，再按有效成份的重量占总组份重量的 0.68-2.58 %分8组称重辅料，之后将8组辅料分别和上述8组有效成份均匀混合制成8组本发明的高效灭蝇诱饵固体制剂。本实施例还制作了一组不含嗜

97·11·13

味化合物，仅含杀虫剂、诱蝇蝶和辅料的灭蝇诱饵作对照组。

用以上8组制剂和对照组分别在室内进行灭蝇试验，房间面积为 $7.8\text{ M}^2$ ，房高3.6M，共放入50头家蝇，雌雄各半，房中央1M高处放置两个培养皿，每个培养皿中分别装入上述高效灭蝇诱饵5g，24小时后，检查活蝇数，计算死亡率，室温26℃，相对湿度60%，试验各重复两次，取其平均值，最高死亡率高达96%。

实施例2：选用实施例1配制的8组制剂中的第①组高效灭蝇诱饵和对照组分别在垃圾站进行灭蝇试验，垃圾站为约 $50\text{ M}^2$ 的大房间，前面大门敞开，屋内两侧各有约5平米的垃圾槽一个，在两个垃圾槽靠墙一米高处分别放一个培养皿，培养皿中分别装入10g的高效灭蝇诱饵和对照诱饵，24小时后，检查培养皿前半径1米范围内的死蝇数(在试验前用粘蝇试条进行两天的家蝇密度检验，平均每天粘蝇93.5头)，死蝇率比对照组提高一倍以上。

实施例1、2的8组高效灭蝇诱饵的具体配比及灭蝇效果见下表：

	杀虫剂(克)	诱饵量(克)	咖啡化合物(克)	辅料(克)	空瓶数	内瓶数	死蝇数	检测率	死蝇率	耗饵率
对照组	灭多威 0.1	0.01	无	红糖 5 白糖 5	死38头	1	死208头	1	1	
第 1 组	灭多威 0.1	0.01	乙酸酯 明胶 0.01	红糖 5 白糖 5	死48头	2.06	死48头	2.24		
第 2 组	灭多威 0.15	0.01	乙酸酯 明胶 0.005	红糖 4白糖 4 玉米芯 1.5	死44头	1.81				
第 3 组	灭多威 0.05	0.008	乙酸酯 明胶 0.002	红糖 4白糖 4 核桃壳 0.2	死31头	1.61				
第 4 组	灭多威 0.1	0.005	乙酸酯 明胶 0.005	红糖 4白糖 4 桂圆肉 1.5	死48头	2.0				
第 5 组	二溴苯醚菊酯 0.01	0.01	乙酸酯 明胶 0.01	红糖 4白糖 4 桂圆肉 1.5	死38头	1.13				
第 6 组	灭多威 0.05 二溴苯醚菊酯 0.01	0.008	味精粉 明胶 0.001	红糖 4白糖 4 桂圆肉 1.5	死40头	1.74				
第 7 组	灭多威 0.1 二溴苯醚菊酯 0.01	0.008	乙酸酯 明胶 0.002	红糖 5 白糖 5	死48头	2.06				
第 8 组	灭多威 0.1	0.01	三甲胺 明胶 0.01	红糖 5 白糖 5	死38头	1.57				

## 权利要求书

1. 一种 灭蝇诱饵， 含有氨基甲酸酯类、 菊酯类杀虫剂及诱蝇烯和糖料，其特征在于组份中还含有一种或两种具有家蝇喜爱的食物气味的嗜味化合物， 杀虫剂、 诱蝇烯及嗜味化合物作为有效成份其占总组份重量的 0.68%— 2.58%。 重量配比为： 杀虫剂: 诱蝇烯: 嗜味化合物= 10-150:5-10:1-110。
2. 按权利要求1所述的 灭蝇诱饵， 其特征在于所述的嗜味化合物为化学物质。
3. 按权利要求2所述的 灭蝇诱饵， 其特征在于所述的化学物质为三甲胺(水溶液或盐酸盐)、 吲哚、 乙缩醛、 吡喃酮。
4. 按权利要求1所述的 灭蝇诱饵， 其特征在于所述的总组份里辅料为滑石粉、 硅藻土、 白糖、 红糖、 玉米芯屑、 核桃壳屑中的一种、 二种或多种。

## English translation of the relevant parts of D1 (CN 1217143A)

**Claims:**

1. A fly-killing bait, comprising carbamates, pyrethrins insecticides as well as muscalures and adjuvants, characterized in that among the compositions there is also one or more gustatory compounds with food odor favored by house flies, wherein the insecticides, muscalures and gustatory compounds, as effective ingredients, are present in a weight ratio of 10-150: 5-10: 1-110, and account for 0.68%-2.58% by weight of the total compositions.
4. The fly-killing bait according to claim 1, characterized in that the adjuvants in the total components are one or two or more members selected from the group consisting of talc powder, diatomite, white sugar, brown sugar, corn cob grits, and nutshell grits.

**Example 1 (see the paragraph bridging pages 1 and 2 of the specification)**

The active ingredients, i.e. insecticides, muscalures and gustatory compounds, are weighed in a ratio of 10-150: 5-10: 1-110 (in 8 separate groups), then respectively dissolved in the organic solvent dichloromethane. Subsequently, the adjuvants are weighed in 8 groups relative to the weight amount of 0.68-2.58% of the active ingredients based on the total compositions. Afterwards, the 8 groups of adjuvants are respectively homogeneously mixed with the 8 groups of active components to formulate 8 groups of high-efficient fly-killing bait solid preparations for the present invention. A group of fly-killing bait containing insecticides, muscalures and adjuvants but free of gustatory compounds is also prepared in the Example as a control group.

**Groups (taken from the table on page 3 of the specification)**

Group	Insecticide (g)	Muscalure (g)	Gustatory-compound (g)	Adjuvant (g)
Control	Methomyl 0.1	0.01	None	white sugar 5 brown sugar 5
1	Methomyl 0.1	0.01	Glyoxalic acid 0.1 Indole 0.01	white sugar 5 brown sugar 5
2	Methomyl 0.15	0.01	Glyoxalic acid 0.1 Indole 0.005	white sugar 4 brown sugar 4 corn cob grits 2
3	Methomyl 0.05	0.008	Glyoxalic acid 0.05 Indole 0.002	white sugar 4 brown sugar 4 nutshell grits 2
4	Methomyl 0.1	0.005	Glyoxalic acid 0.05 Indole 0.002	white sugar 4 brown sugar 4 diatomite 2
5	Deltamethrin 0.01	0.01	Glyoxalic acid 0.1 Indole 0.01	white sugar 4 brown sugar 4 diatomite 2
6	Methomyl 0.05 Deltamethrin 0.01	0.008	Puranone 0.001	white sugar 4 brown sugar 4 diatomite 2
7	Methomyl 0.1 Deltamethrin 0.01	0.008	Glyoxalic acid 0.05 Indole 0.002	white sugar 5 brown sugar 5
8	Methomyl 0.1	0.01	Trimethylamine 0.1 Indole 0.01	white sugar 5 brown sugar 5